AMAZONIANA	VI	3	299 – 300	Kiel, Juli 1978

Erste Ergebnisse bestandesmeteorologischer Untersuchungen im Regenwald von San Carlos de Rio Negro

von

J. Heuveldop

Institut für Weltforstwirtschaft, Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft, Reinbek/Hamburg

1. Ziel

Im San-Carlos-Projekt wird angestrebt, möglichst alle in einem größeren Umkreis vorkommenden Vegetations-Strukturen zu erfassen und ihre Funktionen zu analysieren. Zu diesem Zweck wurden in der Zeit von August bis Dezember 1975 u.a. auch verschiedene bestandesmeteorologische Untersuchungen durchgeführt.

Ziel der Untersuchungen ist die Erarbeitung klimatologischer Grundlagen zur Analyse der Funktionsweisen eines tropischen Regenwaldes auf extrem oligotrophen Böden. Die bestandesmeteorologischen Untersuchungen im San-Carlos-Projekt von August bis Dezember 1975 konzentrierten sich auf Niederschlag, Lufttemperatur, Luftfeuchte, Beleuchtungsstärke, aktuelle Verdunstung und Wind. Ergebnisse für die beiden letzteren Parameter liegen noch nicht vor. Nur ein geringer Teil des gesamten für die übrigen Parameter vorliegenden Datenmaterials konnte bisher ausgewertet werden. Die Messungen wurden in verschieden strukturierten Beständen durchgeführt.

Im Vordergrund der Auswertungen stehen:

1) Die Einordnung des Meßzeitraumes August bis Dezember 1975 in das Klimadiagramm von San Carlos,
2) die Periodizität und Variabilität der einzelnen Klimafaktoren im Jahresablauf und in Abhängigkeit verschiedener Parameter,
3) die Frequenzen bestimmter Niederschlagsmengen und -intensitäten mit entsprechenden relativen Interzeptionsverdunstungshöhen,
4) die horizontale und vertikale Verteilung der relativen Beleuchtungsstärke und ihre Veränderungen mit der Vegetationsstruktur.

2. Ergebnisse

Während der Untersuchungsperiode 1975 lag die zweite Augusthälfte (20. - 31.8.) mit 183.6 mm weit über dem Durchschnitt für den entsprechenden Zeitraum der übrigen Jahre. Auch der September lag mit 329.9 mm noch über dem Mittelwert, wogegen der Oktober mit 256.9 mm gerade den Mittelwert erreicht und der November mit nur 128.9 mm einen außergewöhnlich niedrigen Wert darstellte.

Temperatur- und Luftfeuchte wie auch Strahlungs- und Windverhältnisse hielten sich über den gesamten Beobachtungszeitraum in den ortsüblichen Schwankungsbereichen.

Die Niederschläge wiesen einen hohen Variationskoeffizienten auf, wobei mit Näherung an die Trockenperiode die Ergiebigkeit der Einzelregen deutlicher nachließ und gleichzeitig die Intervalle zwischen den Niederschlägen von durchschnittlich 14 Stunden im August auf 42 Stunden im November anstieg. Mit zunehmender Intensität und Regenmenge der Einzelniederschläge verringert sich die Interzeptionsverdunstung von 75% auf 7% des Freilandniederschlages. Im Durchschnitt für die Gesamtperiode lag die unproduktive Verdunstung bei 9,5%.

Horizontale und vertikale Verteilungen der relativen Beleuchtungsstärken wurden in 13 Biomasseflächen im Zuge des Bestandesabtriebs und in verschiedenen Transekten im Zusammenhang mit intensiven Strukturanalysen gemessen. Hierbei zeichnen sich deutliche Zusammenhänge zwischen Lichtverteilung und Bestandesdaten ab. Der Kompensationspunkt für eine reichliche Bodenflora liegt offensichtlich bei 1.5 % der Außenhelligkeit.

3. Hinweise

Die Arbeiten werden mit finanzieller Unterstützung der Deutschen Forschungsgemeinschaft durchgeführt. Sie stellen einen Beitrag des Internationalen Amazonas-Projektes dar, das vom Centro de Ecología, Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas, Caracas, koordiniert wird.

Einzelheiten und weitere Ergebnisse werden anläßlich des 4. Internationalen Symposiums für Tropenökologie, 7.-11. März 1977, in Panama mitgeteilt und veröffentlicht werden.

Anschrift des Autors:

Dr. J. Heuveldop
Weltforstwirtschaft
Universität Hamburg
Leuschnerstraße 91
D-2050 Hamburg 80
BR Deutschland

Zum Druck angenommen im September 1976